

## ARGUMENTÁCIA A PRIMÁRNE VYSVETLENIA

JURAJ HALAS, Filozofická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Katedra logiky a metodológie vied, Bratislava, SR

HALAS, J.: Argumentation and Primary Explanations  
FILOZOFIA, 75, 2020, No 8, pp. 644 – 659

Typically, a distinction is made between argumentation and explanation based on their different illocutionary aims. While the aim of argumentation is to provide support for the acceptability of a particular thesis by means of other statements, the aim of explanation is to provide understanding of a phenomenon, regularity, etc. Although this distinction is well-founded, it obscures certain interesting interactions between explanation and argumentation. This paper identifies a particular type of explanations that presuppose argumentation in their favor. These explanations refer, at least in part, to pieces of knowledge that had not been part of the preexisting knowledge base of science. Their epistemic status is therefore problematic and they require separate justification. The success of this justification (a speech act of argumentation) is one of the felicity conditions of (the speech act of) explanation. The paper proposes a general scheme of argumentation in favor of an explanation. It combines subordinative and coordinative argumentation whose aim is to show that the explanation satisfies the (often implicit) criteria of adequacy. The scheme is briefly illustrated on an example of empirical research in International Relations.

**Keywords:** Argumentation theory – Scientific explanation – Models of explanation  
– Primary and secondary understanding

### Úvod

V súčasnej literatúre existuje dobre zdôvodnený konsenzus o tom, že argumentácia a vysvetľovanie sú rôzne druhy činnosti, ktoré sa líšia svojimi špecifickými cieľmi. Teórie argumentácie sa preto bežne nezaobierajú analýzou, rekonštrukciou a hodnotením vysvetlení, zatiaľ čo filozofické teórie vedeckého vysvetlenia zvyčajne nemajú do činenia s argumentáciou. No hoci proti rozlišovaniu medzi obidvoma činnosťami (prípadne ich výsledkami) sotva možno namietat', nazdávam sa, že pre spomínaný konsenzus sa stratili zo zreteľa ich vzájomné interakcie. Cieľom tohto článku je ukázať, že epistemicky najzávažnejšie prípady vysvetlení bývajú podporené pomocou argumentov. Vysvetľovanie v takých prípadoch predpokladá argumentáciu, a to v tom zmysle, že úspešnosť rečového aktu argumentácie je nutnou podmienkou úspešnosti rečového aktu vysvetľovania. Rekonštrukcia tohto typu vysvetlení v ich úplnej po-

dobe by preto mala zahŕňať aj rekonštrukciu argumentov predložených na ich podporu.

V prvej časti článku sa zaoberám štandardným chápaním odlišností medzi argumentáciou a vysvetľovaním. Mojm cieľom nie je spochybníť tieto rozdiely. Chcem však – v druhej časti – poukázať na špecifický typ vysvetľovania, ktoré ide ruka v ruke s argumentáciou. Štruktúru argumentácie v prospech vysvetlenia približujem v tretej časti pomocou prostriedkov pragmadialektickej teórie argumentácie. V štvrtej časti stručne ilustrujem všeobecnú schému na príklade empirického výskumu v oblasti medzinárodných vzťahov. Napokon záver zhŕňa najdôležitejšie zistenia.

### 1. Vysvetľovanie verzus argumentácia

Ak sa niekto opýta, „Prečo sa tieto koľajnice rozťahli?“, ktokoľvek znalý základov fyziky mu môže odpovedať asi takto: „Rozťahli sa preto, lebo sú z kovu a slnečné lúče ich zahriali. Všetky kovy sa po zahriatí rozťahujú.“ O vysvetleniach tohto druhu, ale aj oveľa komplikovanejších, vo filozofii vedy zvyčajne uvažujeme ako o úsudkoch. Napríklad podľa klasického deduktívno-nomologického (DN) modelu má vedecké vysvetlenie podobu úsudku,<sup>1</sup> ktorého záver (*explanandum*) opisuje vysvetľovaný jav, a ktorého premisy (*explanans*) zahŕňajú vhodný všeobecný zákon spolu s tvrdením, ktoré konštatuje splnenie antecedentných podmienok tohto zákona. Spomínané vysvetlenie môžeme v duchu tohto modelu rekonštruovať takto:

**(DN)** Všetky kovy sa po zahriatí rozťahujú.

(Tieto) koľajnice sú z kovu a slnečné lúče ich zahriali.

---

(Tieto) koľajnice sa rozťahli.

Ide o platný deduktívny úsudok. Samozrejme to, či je aj adekvátnym DN-vysvetlením, závisí od splnenia ďalších kritérií, ktoré tento model postuluje. Vo všeobecnosti – teda aj v kontexte iných modelov explanácie – sa však vysvetľovanie chápe ako postup, ktorého cieľom je sformulovať odpoveď na otázku tvaru „Prečo...?“ (prípadne „Ako...?“), pričom táto odpoveď má podobu úsudku, ktorého záverom je pôvodná otázka, transformovaná do podoby oznamovacej vety.

---

<sup>1</sup> Ďalej používam výraz *úsudok* v zmysle *produkt niektorej z metód usudzovania*. Hoci termín *argument* sa často používa ako synonymum, tu ho používam v užšom zmysle. Ako argument označujem osobitný druh úsudku, ktorý je výsledkom argumentácie, teda používania úsudkov s určitými špecifickými cieľmi. Tie sú odlišné od cieľov, ktoré sledujeme pri vysvetľovaní, teda keď formulujeme iný druh úsudkov (vysvetlenia). Význam tohto rozlíšenia, ako aj charakter spomínaných cieľov, za krátko ozrejmím.

Ak vysvetlenie má podobu úsudku, je vysvetľovanie – v zmysle formulovania vysvetlení – prípadom argumentácie? Sú naši dvaja komunikační aktéri, pýtajúci sa a odpovedajúci, účastníkmi procesu argumentácie? Štandardná odpoveď je záporná. Medzi argumentmi a vysvetleniami totiž existujú významné rozdiely. Trudy Govier ich charakterizuje takto:

„[...] v argumente sa istota presúva od premís smerom k záveru, zatiaľ čo vo vysvetlení sa buď vôbec nepresúva, alebo sa presúva od faktu, ktorý sa má vysvetliť, smerom k vysvetľujúcej hypotéze“ (Govier 2018, 248).

Tvrdenie, ktoré vystupuje v závere argumentu, je z pohľadu recipienta neisté. Proponent záveru preto predkladá ďalšie tvrdenia, aby záver podporil. Pritom očakáva, že recipient tieto tvrdenia prijme a na základe nich prijme aj záver. V úspešnom argumente sa teda istota premís prenesie na záver. O závere vysvetlenia, naopak, neexistujú na strane pýtajúceho sa nijaké pochybnosti. Pýtajúci sa by predsa nepoložil svoju otázku, keby nebol presvedčený o tom, že koľajnice sa roztiahli. Vysvetlenie javu teda predpokladá, že jav už nastal (Govier 2018, 257). Tvrdenia, ktorými reaguje odpovedajúci, aby vysvetlil jav opísaný v závere, sú preto z pohľadu recipienta rovnako, ba dokonca o čosi menej isté ako záver.

Toto rozlíšenie čelí určitým problémom. Záver vysvetlení nemusí byť vždy v tomto zmysle istý. Môžeme sa pýtať, ako by veda vysvetlila jav, ktorý v skutočnosti nenastal, no mohol by nastať – a prinajmenšom v niektorých prípadoch dostaneme legitímne, hoci hypotetické vysvetlenie. A naopak, záver argumentu nemusí byť neistý. Napriek tomu, že tvrdenie  $p$  považujeme za samozrejmé, môžeme sa zaujímať o rôzne spôsoby, ako by sa  $p$  dalo zdôvodniť, teda hľadať argumenty v prospech  $p$ .

Bez ohľadu na tieto ťažkosti však rozdiely pretrvávajú na pragmatickej úrovni: medzi argumentáciou a vysvetľovaním ako rozličnými druhmi činnosti. Cieľom argumentácie je vždy podpora určitého tvrdenia v zmysle poskytnutia dôvodov, ktoré nás oprávňujú pokladať dané tvrdenie za prijateľné (van Eemeren, Grootendorst, Snoeck Henkemans 2002, xi).<sup>2</sup> Táto charakteristika zachytáva aj prípady, keď záver aktuálne nie je predmetom pochybností. Vysvetľovanie má zase za cieľ prehĺbiť niečie porozumenie (*understanding*). Toto porozumenie možno vymedziť rôzne, napríklad psychologicky (vytvorenie subjektívneho pocitu pochopenia) či epistemologicky (zaradenie fenoménu do širšieho kontextu spoločlivých vedeckých teórií; unifikácia v zmysle zredukovania počtu navzájom nezávislých javov, ktorých existenciu musíme

---

<sup>2</sup> Buček a Zouhar k tomuto cieľu argumentácie pridávajú ďalší: motiváciu určitého konania (Buček, Zouhar 2015, 142 – 143).

predpokladať; spoznanie príčin javov).<sup>3</sup> Aj vysvetlenia hypotetických javov môžu rozšíriť naše porozumenie svetu – napríklad vtedy, keď vo vyhrotenej forme ilustrujú potenciálne účinky skutočných kauzálnych mechanizmov.

Argumentácia a vysvetľovanie sú podľa tohto vymedzenia činnosti, pri ktorých vykonávame komplexné rečové akty s „odlišným ilokučným zámerom“ (Snoeck Henkemans 2001, 232). Hoci teda DN-vysvetlenie, ktorým sme v tejto časti začali, má formu úsudku, nejde o argument v zmysle produktu argumentácie. Cieľom produktora<sup>4</sup> nie je podporiť tézu, že koľajnice sa rozťahli. O nej je predsa recipient už presvedčený. Produktor chce skôr pomôcť recipientovi porozumieť procesu, ktorý viedol k tomu, že koľajnice sa rozťahli.

Pri obdivoch druhoch aktivít, argumentácii aj vysvetľovaní, teda používame metódy usudzovania a formulujeme úsudky, no ciele, ktoré s nimi spájame, sú odlišné. Tým sa tiež objasňuje, prečo rovnaký úsudok môže v jednom kontexte fungovať ako argument, zatiaľ čo v inom pôjde o vysvetlenie:

(A/V) Zadĺženie krajín EÚ rastie.

---

Stabilita európskej ekonomiky je vážne narušená.

Možno si predstaviť situáciu, v ktorej produktor presviedča recipienta o pravdivosti záveru, pričom poukazuje na najnovšie údaje Eurostatu o štátnom dlhu. V inej situácii by produktor, naopak, mohol vybrať zadĺženie štátov ako najdôležitejší spomedzi kauzálnych faktorov, ktoré vysvetľujú známy fakt.<sup>5</sup> Úsudok vystupuje buď ako argument, alebo ako vysvetlenie, no nikdy nie ako oboje naraz. Ak chceme jeho jednotlivý výskyt správne klasifikovať, musíme sa pozrieť na „kontext dialógu“ (Bex, Walton 2016, 67) a na základe jazykovej evidencie určiť zámery účastníkov komunikácie.

## 2 Primárne a sekundárne vysvetlenia

V súčasnej literatúre teda existuje konsenzus o tom, že argumenty sa líšia od vysvetlení a že argumentácia a vysvetľovanie sú odlišnými druhmi činnosti.<sup>6</sup> Analýza skutočných či ideálnych vedeckých vysvetlení vo filozofii vedy preto zvyčajne odhliada od dialogického kontextu a zaobíde sa bez prostriedkov teórie argumentácie. Na druhej strane proponenti teórií argumentácie pri vymedzovaní svojej oblasti skúmania zvyčajne

---

<sup>3</sup> Prehľad diskusií o filozofických teóriách porozumenia pozri v (De Regt 2017, 48 – 86).

<sup>4</sup> Tento všeobecný termín používam namiesto bežnejšieho výrazu *hovorca*, keďže v prípade vysvetlení má komunikácia často písomnú formu.

<sup>5</sup> Pravda, v tomto prípade nejde o úplné vysvetlenie, ktoré by zodpovedalo niektorému z modelov vedeckého vysvetlenia. Úsudok však možno pokladať za náčrt vysvetlenia (*explanation sketch*).

<sup>6</sup> Pozri tiež (Zouhar 2019, 757).

zdôrazňujú, že vysvetlenia do nej nepatria.<sup>7</sup> Mojmím cieľom nie je spochybníť spomínané rozlíšenie ani deľbu práce, ktorá sa na ňom zakladá. Chcem však ukázať, že kognitívne najzaujímavejšie prípady vysvetľovania idú ruka v ruku s argumentáciou, takže epistemicky najcennejšie vysvetlenia bývajú podporené argumentmi.<sup>8</sup>

Užitočným východiskom pri identifikácii takých vysvetlení je rozlíšenie medzi primárnym a sekundárnym porozumením, ktoré zaviedol Paul Humphreys (2000). Ten si všima, že príklady vedeckých vysvetlení, s ktorými pracuje filozofia vedy, zväčša odkazujú na všeobecne známe poznatky. Patrí medzi ne aj vysvetlenie faktu, že sa zmenil objem koľajníc, ktorým sme začali. Dialogická situácia, ktorá je v pozadí takýchto príkladov, je charakteristická tým, že pýtajúci sa trpí „epistemickým deficitom“ (Humphreys 2000, 269), ktorý možno jednoducho odstrániť. Stačí zalistovať v učebniciach fyziky či inej empirickej vedy, prípadne položiť príslušnú otázku kvalifikovanému odpovedajúcemu. Odstránenie epistemického deficitu prehľbuje porozumenie pýtajúceho sa, no ide o tzv. sekundárne porozumenie:

„*Sekundárnym porozumením* možno nazvať porozumenie (resp. jeho nárast), ku ktorému dochádza, keď jednotlivcovi alebo skupine poskytne iný jednotlivec či skupina všetky prvky poznania, ktoré potrebuje, aby dospel k určitej (zlepšenej) úrovni porozumenia“ (Humphreys 2000, 269).

Podľa Humphreysa sú však najdôležitejšie tie otázky tvaru „Prečo...?“, ktoré sa kladú v čase, keď nie je známa odpoveď. Ich zodpovedanie prináša *primárne porozumenie*, ktoré dosahujeme vtedy,

„keď jednotlivec alebo skupina objaví aspoň jednu dosiaľ neznámu entitu, ktorá umožňuje postúpiť k (vylepšenému) vysvetleniu určitého javu, alebo keď jednotlivec či skupina bez pomoci iných nanovo objaví kroky, ktoré urobil skorší objaviteľ“ (Humphreys 2000, 269).

Primárne porozumenie vzniká – aspoň sčasti – v kontexte objavu, zatiaľ čo sekundárne porozumenie sa opiera o hotové, preverené teórie, a tak je skôr záležitosťou

---

<sup>7</sup> Pozri napr. Govier (2014, 11), van Eemeren et al. (2014, 15).

<sup>8</sup> McKeon (2013) spochybňuje spomínaný konsenzus na úrovni produktov (vysvetlenia sú podľa neho druhmi argumentov), no uznáva rozdiel na úrovni činnosti (rečové akty, ktoré vykonávame pri vysvetľovaní, sa ilokučnými zámermi líšia od rečových aktov, ktoré vykonávame, keď argumentujeme). Jeho dôvodmi sa tu nemôžem podrobnejšie zaoberať. Z hľadiska mojich zámerov stačí poznamenať, že McKeonovo rozlíšenie medzi explanačnými a evidenčnými argumentmi zodpovedá môjmu rozlíšeniu medzi vysvetleniami a argumentmi. Ak prijmeme McKeonov slovník, moja téza znie, že epistemicky najcennejšie explanačné argumenty bývajú podporené evidenčnými argumentmi.

kontextu zdôvodnenia. Pritom platí, že primárne porozumenie je základom sekundárneho porozumenia: to druhé nie je možné bez toho prvého (Humphreys 2000, 270).

Humphreysovo rozlíšenie medzi dvomi druhmi porozumenia môžeme aplikovať aj na explanácie. Vysvetlenia, ktorých výsledkom je sekundárne porozumenie, sa odvolávajú na vopred existujúce modely, teórie či zákony. Aby sme DN-vysvetlili, prečo sa koľajnice roztiahli, stačí, ak v báze poznania empirickej vedy identifikujeme vhodný zákon, overíme splnenie jeho antecedentu a explanandum podeň subsumujeme. Epistemický deficit, ktorý takto odstraňujeme, je len lokálny: týka sa jednotlivca alebo ohraničenej skupiny ľudí. Vysvetlenia tohto druhu budem ďalej nazývať *sekundárnymi vysvetleniami*.

Naproti tomu vysvetlenia, ktoré prinášajú primárne porozumenie, formulujú výskumníci najprv sami pre seba. Používajú pritom prostriedky, ktoré sú aspoň sčasti výsledkom ich vlastného epistemického úsilia a pôvodne neboli k dispozícii. Takéto vysvetlenia majú za cieľ odstrániť globálny epistemický deficit. Umožňujú porozumieť javom, resp. druhom javov, ktorých (uspokojivé) vysvetlenie dosiaľ nebolo vo vedeckej komunite známe. Ide o *primárne vysvetlenia*.

Primárne a sekundárne vysvetlenia sa líšia čo do epistemického statusu svojich zložiek. Propozície v explanansoch sekundárnych vysvetlení – a osobitne tie, ktoré opisujú pravidelnosti, mechanizmy či kauzálne histórie, a preto robia väčšinu explanačnej práce – sú najneskôr v čase formulácie vysvetlenia akceptované ako súčasť bázy poznatkov empirickej vedy. Inak povedané, z hľadiska najlepšieho poznania, ktoré máme k dispozícii, o nich niet sporu. Podobne neproblematická je pri sekundárnych vysvetleniach otázka inferenčného vzťahu medzi explanansom a explanandum, teda napríklad otázka, či explanandum možno deduktívne odvodiť z explanansu, alebo či explanans poskytuje dostatočnú mieru (nededuktívnej) podpory explanandu.

Pri primárnych vysvetleniach musí byť situácia z povahy vecí iná, pretože inak by vo vzťahu k explanandu nemohol existovať globálny epistemický deficit. Medzi kľúčovými prvkami explanansu primárneho vysvetlenia teda môžu figurovať propozície, ktoré nie sú súčasťou bázy poznania a nemajú epistemický status akceptovaných poznatkov. Poznatok o tom, že medzi explanansom a explanandom existuje inferenčný vzťah, ktorý umožňuje vysvetlenie, takisto nemusí byť súčasťou bázy poznania.<sup>9</sup>

Z epistemického hľadiska možno teda rozdiely medzi dvoma druhmi vysvetlení zhrnúť takto. Sekundárne vysvetlenia sa vyznačujú väčšou mierou spoľahlivosti a dôveryhodnosti. Filozofia vedy si ich vyberá ako príklady práve preto, lebo z vecného

---

<sup>9</sup> Ide o túto situáciu: propozície, ktoré vystupujú v explananse, síce tvoria etablovanú súčasť poznatkov vedy, no explanandum (resp. jav, ktorý opisuje) dosiaľ zostávalo nevysvetlené, pretože o propozíciách v explananse nebolo známe, že postačujú na formuláciu vysvetlenia. Napríklad nebolo známe, že explanandum z nich možno deduktívne odvodiť.

hľadiska sa dajú považovať za nepochybné,<sup>10</sup> a tak možno upriamiť pozornosť na ich logickú štruktúru či iné metodologicky významné vlastnosti. Skúmanie vysvetlení vo filozofii vedy sa preto nemusí zaoberať ani situáciami, v ktorých pýtajúci sa zareaguje na vysvetlenie ďalšou otázkou: „A prečo by som tomu mal veriť?“. Praktický význam takých vysvetlení je však najmä didaktický. Kognitívne cenné sú len tam, kde ešte môžu odstrániť lokálny epistemický deficit. Primárne vysvetlenia sú, naopak, kľúčovým faktorom celkového vedeckého pokroku. Cenou za ich väčší (potenciálny) epistemický prínos je, že musia čeliť prirodzenému vedeckému skepticizmu a kritickým námietkam. Preto musia byť podporené argumentmi.

### 3. Argumenty v prospech vysvetlenia

Primárne porozumenie je podľa Humphreysa „zamerané dovnútra“, takže spočiatku je určené „výskumníkovi alebo výskumníkom, a nie iným“ (Humphreys 2000, 270). Ide o produkt, ktorý v závislosti od predmetu skúmania vzniká v laboratóriu, v teréne, v archíve, prípadne v teoretikovom kresle. Nosičom sekundárneho porozumenia sú zase učebnice. Ak chceme skúmať primárne vysvetľovanie a jeho súvislosť s argumentáciou, potrebujeme text, ktorého súčasťou je primárne vysvetlenie. Prirodzeným zdrojom takých textov sú významné vedecké časopisy. Predstavujú fóra, v ktorých sa primárne vysvetlenia stávajú verejnými, čím sa začína ich cesta do učebníc. Samozrejme, nie všetky články vo vedeckých časopisoch obsahujú primárne vysvetlenia, tak ako nie každý výskum je prípadom explanačného výskumu. Existuje však trieda textov, ktorých explanačné zámery sú zreteľné už z ich názvu.

Aj zbežný pohľad na štúdie tohto druhu ukazuje, že nepozostávajú len zo samého vysvetlenia. Primárne vysvetlenia sa odvolávajú na poznanie, ktoré sa v báze poznatkov vedy nenachádza, alebo je v nej prinajlepšom implicitné. Tento špecifický epistemický status explanansu sa premieta do *podmienok úspešnosti* rečového aktu primárneho vysvetlenia. Vo všeobecnosti platí, že primárne vysvetlenie nebude recipientom akceptované, ak produktor neobjasní, prečo by recipient mal prijať epistemicky problematické zložky vysvetlenia.<sup>11</sup> Súčasťou textov, ktoré predkladajú primárne vysvetlenia, sú preto aj argumenty, ktorý cieľom je poskytnúť vysvetleniam podporu.

---

<sup>10</sup> Treba zdôrazniť, že spoľahlivosť sekundárnych vysvetlení nie je absolútna. Z dejín vedy poznáme množstvo prípadov, keď sa na nich založené porozumenie ukázalo ako iluzórne. Chybné explanansy sme spresnili alebo nahradili inými, prípadne sme dospeli k záveru, že sama otázka je nesprávne položená. Od podobných komplikácií tu v záujme jednoduchosti prevažne odhliadam, no budem sa venovať aj prípadu, keď sa existujúce vysvetlenie považuje za neadekvátne, pričom sa namiesto neho ponúka iné.

<sup>11</sup> Vo vedeckej komunikácii sa povinnosť splniť túto podmienku predpokladá akoby automaticky a na jej praktické dodržanie dohliada napríklad recenzné konanie. Uvedené neznamená, že sekundárne vysvetlenia sa nemôžu stretnúť s pochybnosťami a vyžadovať si vynaloženie epistemického úsilia či dodatočnú podporu pomocou argumentov – napríklad vo vzťahu k tvrdeniu, že antecedentné

Čo však znamená podporiť vysvetlenie argumentmi? Na prvé priblíženie nám poslúži prípad argumentu v prospech propozície, ktorá v ďalšom kroku figuruje vo vysvetlení ako súčasť explanansu. Schematicky možno tento postup zachytiť takto:

		Jazyková štruktúra	Komplexný rečový akt	Hlokučný zámer
1	evidencia $\vdash_i e_1$	úsudok	argumentácia	zdôvodniť prijateľnosť $e_1$
2	$e_1 \wedge \dots \wedge e_n \vdash_j e_x$	úsudok	vysvetľovanie	priniesť porozumenie o $e_x$

Symbol  $\vdash_i$  tu zastupuje deduktívnu alebo nededuktívnu inferenčnú reláciu,  $\vdash_j$  je explanačná relácia. Propozície  $e_1, \dots, e_n$  sú tvrdenia, ktoré tvoria explanans;  $e_x$  je explanandum. „Evidencia“ je konjunkcia výrokov, ktoré sa uvádzajú ako dôvody v prospech prijatia propozície  $e_1$ ; môže, ale nemusí ísť o empirickú evidenciu v zmysle dát, ktoré potvrdzujú určitý výrok. Schéma zachytáva situáciu, keď produktor presvedča recipienta o pravdivosti explanansu (resp. jeho časti), ktorý následne slúži na vysvetlenie explananda. Keďže k podmienkam úspešnosti rečového aktu primárneho vysvetlenia patrí aj to, aby bola zdôvodnená jeho adekvátnosť, akceptácia vysvetlenia závisí od úspešnosti tohto argumentu.

Táto štruktúra pripomína kombináciu subordinatívnej a koordinatívnej argumentácie, ktorú možno prostriedkami pragmadialektickej teórie argumentácie opísať takto:<sup>12</sup>

- (A) 1  $e_x$   
 1.1  $e_1$   
 1.1.1 evidencia  
 ...  
 1.n  $e_n$

Tvrdenie 1.1.1 (evidencia) slúži na podporu tvrdenia 1.1 (prvok  $e_1$  explanansu) a tvrdenia 1.1, ..., 1.n spoločne podporujú tvrdenie 1 (explanandum  $e_x$ ). Pri takejto rekonštrukcii je zreteľná súvislosť medzi argumentáciou a vysvetlením, no zároveň sa

---

podmienky zákona v explananse sú splnené. Tvrdím však, že pri primárnych vysvetleniach sa s pochybnosťami vždy vopred počíta, čomu sa prispôsobuje obsah a štruktúra komunikácie.

<sup>12</sup> Pre nedostatok priestoru sa tu nemôžem venovať podrobnejšiemu výkladu tejto notácie. Užitočný úvod do praktického použitia pragmadialektickej teórie argumentácie na rekonštrukciu argumentov ponúka (van Eemeren, Grootendorst, Snoeck Henkemans 2002, 63 – 87).



stiera rozdiel medzi ilokučnými zámermi týchto rečových aktov. Hoci medzi tvrdeniami 1.1, ..., 1.*n* a tvrdením 1 existuje určitá inferenčná relácia (napr. relácia DN-vysvetlenia), neznamená to, že tvrdenie 1, teda explanandum, môžeme považovať za záver koordinatívnej argumentácie, ktorého prijateľnosť majú podporiť tvrdenia 1.1, ..., 1.*n*. Explanandum tu nehrá úlohu záveru, o ktorého prijateľnosti treba presvedčať. Práve to však zápis (A) naznačuje.

Navyše cieľom argumentácie v prospech primárneho vysvetlenia nemusí byť len zdôvodniť niektorý z prvkov explanansu. Akceptácia propozícií v explananse ako pravdivých je síce nutnou, no nie dostatočnou podmienkou adekvátnosti, a teda prijateľnosti vysvetlenia. Na explanans, respektíve na reláciu vysvetlenia medzi explanansom a explanandom, sa zvyčajne kladú aj ďalšie podmienky. Nazvime ich „kritériá adekvátnej explanácie“ (KAE). Ide o podmienky, ktoré sú zväčša implicitné a ktorých splnenie sa štandardne očakáva od vysvetlení v empirickej vede, respektíve v konkrétnej disciplíne, oblasti výskumu či výskumnom programe. O ich explicitnú rekonštrukciu na všeobecnej úrovni sa pokúšajú modely vedeckého vysvetlenia vo filozofii vedy. V DN-modeli ide okrem pravdivosti aj o to, aby explanandum logicky vyplývalo z explanansu, aby explanans obsahoval najmenej jeden všeobecný zákon, alebo o to, aby všetky výroky v explananse boli empirickými výroky. V rôznych modeloch kauzálneho vysvetlenia sa zase očakáva, že explanans reprezentuje faktory, ktoré sú kauzálne relevantné pre výskyt vysvetľovaného javu. Výskumné programy v sociálnych vedách zase bežne pracujú s filozofickými predpokladmi o tom, čo konštituuje adekvátne vysvetlenie ľudského konania: niektoré uprednostňujú vysvetlenie na základe individuálnych preferencií a rozhodnutí, iné vyžadujú, aby sa konanie vysvetľovalo napríklad pomocou faktov o ekonomickej štruktúre spoločnosti.

Keď predkladáme primárne vysvetlenie, splnenie týchto podmienok môže byť sporné, a teda vyžadovať si osobitné zdôvodnenie. Argumentácia v prospech vysvetlenia sa preto vo svojej úplnej podobe dá charakterizovať ako argumentácia v prospech tézy

**(TAE)** „ $e_1 \wedge \dots \wedge e_n \vdash e_x$ “ je adekvátnym vysvetlením  $\leftrightarrow e_1, \dots, e_n, e_x$  spĺňajú KAE.

Kritériá adekvátnej explanácie môžeme reprezentovať ako konjunkciu podmienok  $K_1, \dots, K_m$ , ktoré sa vzťahujú na rôzne prvky vysvetlenia. Argumentovať v prospech TAE potom znamená uviesť dôvody v prospech tvrdení, že prvky primárneho vysvetlenia (resp. prinajmenšom tie sporné) spĺňajú jednotlivé podmienky  $K_1, \dots, K_m$ . Argumentácia v prospech vysvetlenia má podobu komplexnej argumentácie, ktorá kombinuje subordinatívnu a koordinatívnu argumentáciu:

- (AE) 1 „ $e_1 \wedge \dots \wedge e_n \vdash_j e_x$ “ je adekvátnym vysvetlením  $e_x \leftrightarrow K_1(e_1) \wedge \dots \wedge K_m(e_1, \dots, e_n, e_x)$ .
- 1.1  $K_1(e_1)$ 
    - 1.1.1 evidencia<sub>1</sub>
  - 1.2  $K_2(e_1)$ 
    - 1.2.1 evidencia<sub>2</sub>
  - ...
  - 1.m  $K_m(e_1, \dots, e_n, e_x)$ 
    - 1.m.1 evidencia<sub>m</sub>

Evidencia<sub>1</sub> a evidencia<sub>2</sub> tu zastupujú konjunkcie výrokov, ktoré sa uvádzajú na podporu tvrdenia, že súčasť explanansu  $e_1$  spĺňa podmienky  $K_1$  a  $K_2$  z množiny kritérií adekvátnej explanácie – napríklad podmienky DN-modelu, podľa ktorých v explananse musí figurovať všeobecný zákon a zároveň empirický výrok. Evidencia<sub>m</sub> zase zdôvodňuje tvrdenie, že propozície vo vysvetlení, teda súčasti explanansu a explanandum, sú v relácii vymedzenej podmienkou  $K_m$  – teda napríklad že explanandum možno deduktívne odvodiť z explanansu.

Produktor, ktorý predkladá primárne vysvetlenie určitého javu, chce maximalizovať šancu, že vysvetlenie bude prijaté. Preto chce preukázať jeho adekvátnosť vzhľadom na KAE, ktoré patria k podmienkam úspešnosti rečového aktu vysvetlenia. Produktor počíta s tým, že recipient tieto kritériá akceptuje ako postačujúce na prijatie vysvetlenia. Argumentácia pri primárnom vysvetľovaní má teda „preemptívny“ charakter: jej cieľom je vopred neutralizovať prípadné pochybnosti o vysvetlení a zablokovať námietky voči nemu. V závislosti od toho, ktoré aspekty predkladaného vysvetlenia produktor pokladá za potenciálne sporné, bude argumentácia v prospech splnenia kritérií bohatšia (teda zameria sa na zdôvodnenie splnenia väčšieho počtu KAE), alebo naopak úspornejšia (teda niektoré tvrdenia tvaru  $K_s(e_i)$  zostanú zamlčané, spolu s evidenciou, v ich prospech). Podobne môže zostať zamlčaný záver, takže argumentácia bude mať napríklad podobu jednoduchého zdôvodnenia pravdivosti propozícií z explanansu pomocou iných tvrdení.

Pri predkladaní primárneho vysvetlenia teda produktor vykonáva dva rečové akty. Jednak predkladá argument, ktorého úplný tvar zachytáva schéma AE, jednak formuluje vysvetlenie:

	Jazyková štruktúra	Komplexný rečový akt	Hokučný zámer	
1	argument tvaru (AE)	úsudok	argumentácia	zdvôdniť adekvátnosť vysvetlenia (2)
2	$e_1 \wedge \dots \wedge e_n \vdash_j e_x$	úsudok	vysvetľovanie	priniest porozumenie o $e_x$

Skôr než argumentáciu v prospech primárneho vysvetlenia ilustrujem na príklade vedeckého textu, chcem obrátiť pozornosť na pomerne častý prípad formulácie primárneho vysvetlenia. Okrem situácií, keď v báze poznatkov chýba vysvetlenie pre explanandum  $e_x$ , sa vyskytujú aj situácie, keď určité vysvetlenie je síce k dispozícii, no novší výskum ukáže, že nie je adekvátne. Napríklad sa zistí, že faktory, ktoré sa v existujúcom vysvetlení považovali za príčinu výskytu daného (druhu) javu, preň v skutočnosti nie sú kauzálne relevantné, pričom pravou príčinou sú iné faktory. Podmienkou úspešnosti „nového“ vysvetlenia je potom odmietnutie existujúceho vysvetlenia. Okrem argumentácie v prospech vlastného vysvetlenia preto produktor musí ponúknuť argumentáciu v *neprospech* konkurenčného vysvetlenia.<sup>13</sup> Cieľom je ukázať, že existuje najmenej jedna relevantná podmienka  $K_l$  spomedzi KAE, ktorú niektorý z prvkov existujúceho vysvetlenia nespĺňa. Schematicky:

- (NE) 1 „ $e_{1*} \wedge \dots \wedge e_{n*} \vdash_j e_x$ “ nie je adekvátnym vysvetlením  $e_x \leftrightarrow \neg K_1(e_{1*}) \vee \dots \vee \neg K_m(e_{1*}, \dots, e_{n*}, e_x)$ .  
1.1  $\neg K_l(e_{1*})$   
1.1.1 evidencia<sub>l\*</sub>

Evidencia<sub>l\*</sub> je negatívna evidencia, ktorá umožňuje usúdiť, že proposícia  $e_{l*}$  nespĺňa podmienku  $K_l$  – napríklad, že  $e_{l*}$  je nepravda.

### 5 Ilustrácia: Príčiny druhej vojny v Iraku

Svoj návrh krátko ilustrujem na nedávnom článku amerického politológa Ahsana I. Butta (2019), ktorý predložil nové vysvetlenie invázie Spojených štátov do Iraku v roku 2003. Nie je vylúčené, že vo svetle budúceho výskumu sa ukáže ako neadekvátne. Pre potreby ilustrácie ho však budem považovať za prípad adekvátneho primárneho vysvetlenia, čo evidentne zodpovedá zámerom autora. Text článku okrem formulácie samotného vysvetlenia zahŕňa aj argumentáciu, ktorá korešponduje so schémami (AE) a (NE).

<sup>13</sup> O koexistencii konkurenčných vysvetlení ako o druhu nezhody pozri Bielik (2019).

Podľa Butta sa väčšina existujúcich vysvetlení invázie odvoláva na jednu alebo viaceré z troch príčin: (i) obavy USA z irackých zbraní hromadného ničenia, (ii) zámer USA získať kontrolu nad irackou ropou, (iii) záujem USA o demokratizáciu Iraku. Buttovo nové vysvetlenie, naopak, označuje za hlavnú príčinu (iv) záujem USA posilniť svoju pozíciu hegemóna v očiach svetového spoločenstva. Z hľadiska vysvetlenia možno Buttovu štúdiu rozdeliť na niekoľko častí: 1. argumentáciu v neprospech vysvetlení na základe (i) – (iii); 2. náčrt teoretického rámca, ktorý opisuje mechanizmus performatívnej vojny; 3. argumentáciu v prospech vysvetlenia na základe (iv); a 4. formuláciu vysvetlenia na základe (iv).

Spomedzi existujúcich vysvetlení Butt venuje najväčšiu pozornosť vysvetleniu na základe príčiny (i),<sup>14</sup> keďže ho považuje za najrozšírenejšie. Ide o vysvetlenie zasadené do „rámca vyjednávania“:

- (i) „Konkrétne, možnosť, že Irak získa jadrové zbrane, by v budúcnosti znamenala prudký zlom v rovnováhe moci. To prinútilo Spojené štáty stavať na víťazstvo nad súperom, ktorého je relatívne ľahšie poraziť dnes ako zajtra. Výsledkom bola preventívna vojna [...]“ (Butt 2019, 253).

Vysvetlenie sa teda odvoláva na dlhodobé súperenie medzi USA a Irakom ( $e_1^*$ ), ďalej na očakávanie USA, že pozícia Iraku sa výrazne posilní ( $e_2^*$ ), a napokon na zámer USA predísť situácii, že by mali čeliť silnejšiemu Iraku ( $e_3^*$ ). Aby sme tieto propozície mohli využiť na formuláciu úplného vysvetlenia, museli by sme doplniť niektoré zamlčané premisy, napríklad všeobecné tvrdenie, ktoré spája zámer racionálneho aktéra s jeho konaním, a tak umožňuje inferenciu od explanansu k explanandu. Z hľadiska mojich zámerov sú však dôležitejšie argumenty, ktorými sa Butt usiluje toto vysvetlenie podkopať.

Prvý sa týka propozície  $e_2^*$ . Butt tvrdí, že proponenti vysvetlenia (i) ju zdôvodňujú pomocou problematických zdrojov (Butt 2019, 254). Vieme síce, že vláda USA sa pokúšala presvedčiť obyvateľstvo o spomínanej hrozbe, no to ešte neznamená, že ju sama brala vážne. O skutočných postojoch v tomto prípade nemôžeme usudzovať iba na základe oficiálnych vyhlásení. Rôznorodá ústna a písomná evidencia<sup>2\*</sup> z prostredia spravodajských služieb, Pentagonu a Bieleho domu totiž naznačuje, že pravdepodobnosť úspešného rozvoja irackého jadrového programu sa v období pred inváziou považovala za nízku, ba dokonca za klesajúcu. Hoci predstavitelia USA sa verbálne hlásili k  $e_2^*$ , podľa Butta existujú dobre dôvody myslieť si, že v skutočnosti neboli presvedčení o hrozbe vyjadrenej  $e_2^*$ , ba ani o jej slabšej verzii v zmysle neistoty „čo ak...“.

---

<sup>14</sup> Ďalej hovorím jednoducho o „vysvetlení (i)“ a pod.

Ďalší argument sa týka spojenia medzi explanansom a explanandom. USA mohli mať podľa Butta aj iné, mierové možnosti, ako zabrániť rozvoju irackého jadrového programu:

„Vzhľadom na to, že vojna je nákladná a že racionálni aktéri by mali preferovať mier pred vojnou, ak sa obidvomi dajú dosiahnuť podobné výsledky [...], je zvláštne, že Bushova vláda bola v období tesne pred vojnou taká odmietavá voči inšpekciám IAEA a stratégiám kontroly [*containment*]“ (Butt 2019, 260).

Vysvetlenie typu (i) by preto malo ukázať, že alternatívne postupy boli zablokované alebo vyčerpané, a preto nezostávala iná možnosť ako preventívna vojna. Navyše evidencia<sub>2\*</sub> o tom, že USA tieto možnosti zámerne ignorovali (Butt 2019, 262), opäť spochybňuje dôveryhodnosť  $e_{2*}$ .

Butt teda spochybňuje adekvátnosť vysvetlenia (i) pomocou argumentov, ktoré útočia na predpoklad o pravdivosti jednej zo súčastí explanansu ( $e_{2*}$ ) a na inferenčný vzťah medzi explanansom a explanandom. Kritériá adekvátnej explanácie, na ktoré sa odvoláva, nie sú z textu zrejmé. Zdá sa však, že medzi ne zaraďuje pravdivosť propozícií v explananse a vzťah deduktívneho vyplývania medzi explanansom a explanandom. Je zrejmé, že spomínané argumenty možno jednoducho rekonštruovať tak, aby splňali schému (NE).

Pokiaľ ide o Buttovo vlastné vysvetlenie, jeho základom je „téma o performatívnej vojne“ (TPV), ktorú možno zhrnúť takto:

**(TPV)** „[...] všetky štáty sú zainteresované na svojom statuse. Hegemonické [...] štáty sú na status osobitne citlivé, pretože ich vodcovská pozícia závisí od akceptácie menšími mocnosťami a inými pozorovateľmi. [...] *Ked' existuje nezhoda medzi tým, ako mocný štát vníma svoj vlastný status, a tým, ako ho chápu ostatní, najmä po určitom ponížení, daná krajina sa môže rozhodnúť rozpútať vojnu, aby iným v systéme dokázala svoju hegemoniu.* Niektoré reputačné a statusové výhody možno získať iba násilím [...] obeť preto nemôže ponúknuť nič materiálne ani symbolické, aby agresora uchlácholila [...]“ (Butt 2019, 268; kurzíva J. H.).

Pasáž vyznačená kurzívou tvorí akési jadro TPV (ďalej:  $e_1$ ), ktoré pripomína všeobecný zákon. Butt sa ho usiluje zdôvodniť pomocou odkazov na existujúce poznatky o konfliktoch, a to nielen na medzinárodnej úrovni, ale aj medzi jednotlivcami vo väzenskom prostredí (evidencia<sub>1</sub>; Butt 2019, 264 – 268). Nie je preto celkom zrejmé, či TPV v uvedenej podobe možno považovať za súčasť bázy poznatkov vedy, alebo nie. Na to, aby sme Buttovo vysvetlenie považovali za primárne, však stačí, ak

sú epistemicky problematické niektoré (nie všetky) súčasti explanansu, prípadne relácia medzi explanansom a explanandom.

Aby sa druhá vojna v Iraku dala pokladať za prípad tohto druhu vojny, treba najmä preukázať, že boli splnené antecedentné podmienky jadra TPV. Za kľúčovú ponižujúcu udalosť, ktorá spôsobila diskrepanciu medzi sebaužívaním Spojených štátov a postojom ostatných krajín, považuje Butt teroristické útoky z 11. septembra 2001 ( $e_2$ ). Ich význam pre status USA ako mocnosti zdôvodňuje odkazom na dobovú publicistiku a prieskumy verejnej mienky (evidencia<sub>2</sub>; Butt 2019, 268 – 370).

Okrem toho Butt predkladá argumenty v prospech tvrdenia, že posilnenie medzinárodnej reputácie štátu bolo dôležitou motiváciou konania predstaviteľov USA ( $e_3$ ). Odkazuje pritom na interné rozhovory a rôzne dokumenty, na ktorých sa podieľali členovia Bushovej vlády a ktoré hovorili o „demonštratívnom účinku“ pripravovanej vojny či o „príležitostiach na preukázanie schopností“, ktoré poskytuje (evidencia<sub>3</sub>; Butt 2019, 272 – 277). Propozíciu  $e_3$  možno považovať za ďalšiu súčasť antecedentných podmienok jadra TPV. Má sa ňou preukázať, že teroristické útoky skutočne viedli k situácii, v ktorej predstavitelia USA nadobudli presvedčenie o potrebe posilniť status krajiny ako hegemóna.

Podobne Butt venuje pozornosť aj podpore tvrdenia, že USA vytvorili situáciu, v ktorej oponent nemal na výber. Poukazuje na to, že vojna sa začala skôr, ako boli vyčerpané ostatné možnosti (Butt 2019, 278), a že alternatívne stratégie neboli predmetom seriózných úvah (Butt 2019, 280). Reaguje tiež na potenciálnu výhradu, podľa ktorej úlohu performatívneho konfliktu mohla hrať už vojna v Afganistane, ktorá sa začala hneď po 11. septembri. Podľa autora však z hľadiska TPV nebola relevantná, pretože sa pokladala za primeranú odpoveď na útoky. Na vyslanie správneho odkazu „bola nevyhnutná určitá eskalácia a nevyberavosť“ (Butt 2019, 370). Režim Saddáma Husajna bol vhodným cieľom preto, lebo bol vojensky lepšie vybavený a podarilo sa mu prežiť predchádzajúcu porážku počas Vojny v Perzskom zálive. Buttova preemptívna argumentácia sa tu opiera o evidenciu zo súkromných rozhovorov predstaviteľov USA.

Buttovo vysvetlenie invázie do Iraku teda znie:

- (iv) „Po skúsenosti so stratou statusu v dôsledku 11. 9. boli Spojené štáty nútené oprášiť svoju reputáciu tvrdosťou a nastoliť všeobecnú výstrahu výzvam voči svojej hegemonii. Preto boli nútené bojovať [...] Irak bol vhodný na také cvičenie, lebo predstavoval hnisavú ranu na americkej hrdosti. Hegemón, ktorý chce mať vyrovnané účty a byť nositeľom nového globálneho poriadku, nemohol tolerovať takúto neuzavretú záležitosť“ (Butt 2019, 282).

Toto vysvetlenie je podporené dvoma nezávislými rečovými aktmi argumentácie. Cieľom toho prvého je podkopať alternatívne vysvetlenie. Zodpovedá schéme (NE). Druhý má za cieľ podporiť tie prvky nového vysvetlenia, ktoré sú epistemicky problematické, prípadne zablokovať potenciálne námietky. Možno ho rekonštruovať vo forme schémy (AE).

### Záver

Epistemicky najcennejšie vysvetlenia umožňujú porozumieť javom, pre ktoré dosiaľ veda nemala (adekvátne) vysvetlenie. Novosť týchto primárnych vysvetlení sa týka jednotlivých súčastí explanansu alebo inferenčnej relácie medzi explanansom a explanandom a tkvie v tom, že príslušné prvky vysvetlenia dosiaľ neboli súčasťou bázy poznatkov vedy. Ich epistemický status je v tomto zmysle problematický. Prijatie vysvetlenia recipientom preto závisí od toho, či sa producentovi podarí odstrániť pochybnosti recipienta o jeho prvkoch. Na to slúži *argumentácia v prospech vysvetlenia*, ktorej cieľom je preukázať, že navrhované vysvetlenie spĺňa kritériá adekvátnej explanácie.

Argumentácia a vysvetľovanie pritom zostávajú činnosťami odlišného druhu. Ich výsledky, teda úsudky, ktoré sú argumentmi, a úsudky, ktoré sú vysvetleniami, takisto vieme odlišiť, ak máme dostatok informácií o dialogickom kontexte. Ako som však ukázal, existujú kognitívne zaujímavé a z hľadiska filozofie vedy dôležité prípady, keď sú oba druhy činností úzko prepojené. Úspech jednej činnosti v týchto prípadoch dokonca patrí medzi podmienky úspechu tej druhej. Rekonštrukcia primárnych vysvetlení v ich úplnej podobe sa preto nezaobíde bez vhodného teoretického rámca na rekonštrukciu argumentov, ktorými sa tieto vysvetlenia podporujú. Teória argumentácie by v tomto zmysle mala patriť medzi štandardné nástroje filozofickej teórie vedeckého vysvetlenia, pokiaľ sa zaoberá deskripciou skutočných vysvetlení.

### Literatúra

- BEX, F., WALTON, D. (2016): Combining Explanation and Argumentation in Dialogue. *Argument & Computation*, 7 (1), 55 – 68. DOI: <https://doi.org/10.3233/AAC-180039>
- BIELIK, L. (2019): Druhy nezhody a ich (semi)formálna rekonštrukcia. *Filozofia*, 74 (9), 690 – 704. DOI: <https://doi.org/10.31577/filozofia.2019.74.9.1>
- BUČEK, J., ZOUHAR, M. (2015): *Argumentácia a médiá*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave.
- BUTT, A. I. (2019): Why did the United States Invade Iraq in 2003? *Security Studies*, 28 (2), 250 – 285. DOI: <https://doi.org/10.1080/09636412.2019.1551567>
- VAN EEMEREN, F. H. (2014): *Handbook of Argumentation Theory*. Dordrecht: Springer.
- VAN EEMEREN, F. H., GROOTENDORST, R., SNOECK HENKEMANS, A. F. (2002): *Argumentation: Analysis, Evaluation, Presentation*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- GOVIER, T. (2014): *A Practical Study of Argument*. Boston: Wadsworth.

- GOVIER, T. (2018): *Problems in Argument Analysis and Evaluation (Updated Edition)*. Windsor: Windsor Studies in Argumentation. Dostupné na: <https://windsor.scholarsportal.info/omp/index.php/wsia/catalog/book/43> (Navštívené 19. 7. 2020).
- HUMPHREYS, P. W. (2000): Analytic versus Synthetic Understanding. In: Fetzer, J. H. (ed.): *Science, Explanation, and Rationality: Aspects of the Philosophy of Carl G. Hempel*. Oxford: Oxford University Press, 267 – 286.
- MCKEON, M. W. (2013): On the Rationale for Distinguishing Arguments from Explanations. *Argumentation*, 27 (3), 283 – 303. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10503-012-9288-1>
- DE REGT, H. W. (2017): *Understanding Scientific Understanding*. Oxford: Oxford University Press.
- SNOECK HENKEMANS, A. F. (2001): Argumentation, Explanation and Causality: An Exploration of Current Linguistic Approaches to Textual Relations. In: Ted Sanders – Joost Schilperoord – Wilbert Spooren (eds.): *Text Representation: Linguistic and Psycholinguistic Aspects*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 231 – 246.
- ZOUHAR, M. (2019): Subjektívny vkus a argumentácia. *Filozofia*, 74 (9), 754 – 767. DOI: <https://doi.org/10.31577/filozofia.2019.74.9.5>

---

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-17-0057.

---

Juraj Halas  
Filozofická fakulta UK v Bratislave  
Katedra logiky a metodológie vied  
Gondova 2  
811 02 Bratislava 1  
Slovenská republika  
e-mail: [juraj.halas@uniba.sk](mailto:juraj.halas@uniba.sk)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2455-9354>